

2.2 Berechnen Sie die partiellen Ableitungen 1. Ordnung nach x, y und z von

$$f(x, y, z) = x^{y^z} = x^{(y^z)}.$$

$$f(x, y, z) = x^{y^z} = x^{y^z}$$

$$f_x(x, y, z) = y^z \cdot x^{y^z - 1}$$

$$f_y(x, y, z) = x^{y^z} \cdot \ln(x) \cdot z y^{z-1}$$

$$f_z(x, y, z) = x^{y^z} \ln(x) y^z \ln(y)$$

$$x^{y^z} \Rightarrow a^x \cdot \ln(a)$$

$$y^z \Rightarrow z \cdot y^{z-1}$$